

N 528D01 Universaldimmer 2 x 300 VA
 N 528D01 Universal Dimmer 2 x 300 VA
 N 528D01 通用调光器 2 x 300 VA

5WG1 528-1DB01

Bedien- und Montageanleitung

Operating and Mounting Instructions

操作和安装手册

Stand: Juli 2015
 Issued: July 2015
 发布: 2015年7月

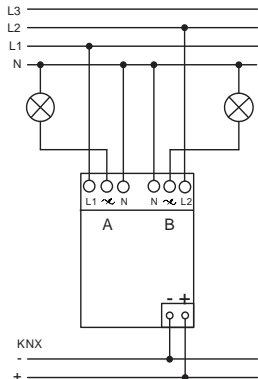


Bild / Figure / 图 1

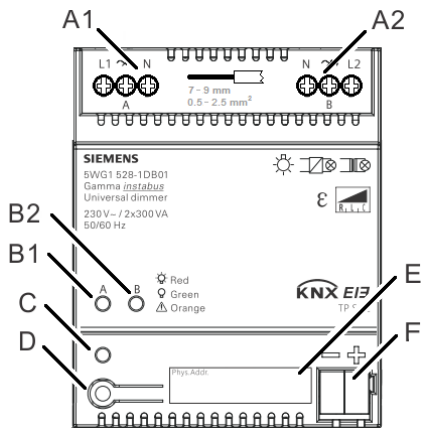


Bild / Figure / 图 2

Produkt- und Funktionsbeschreibung

Der Universaldimmer ist ein KNX Gerät mit zwei Ausgängen. Das Gerät kann verschiedene Lastentypen schalten und dimmen. Bild 1 zeigt den Betrieb mit 2 unabhängigen Kanälen. Optional lässt sich das Gerät auch mit nur einem Kanal A oder B mit höherer Last betreiben.

Das Gerät wird mit der Engineering Tool Software (ETS) ab Version ETS4 konfiguriert und in Betrieb genommen.

Wird das Applikationsprogramm mit der ETS „entladen“, hat das Gerät keine Funktion mehr.

Baustellenfunktion

Die Baustellenfunktion ermöglicht im Auslieferungszustand das Ein- und Ausschalten einer Baustellenbeleuchtung über einen Bustaster und einen Aktor, auch wenn diese Geräte noch nicht mit der ETS in Betrieb genommen wurden.

Anzeige- und Bedienelemente (siehe Bild 2)

- A1, A2 Anschlussklemmen Kanal A, B
- B1, B2 Status LED Kanal A, B
- C Programmier-LED
- D Lern Taste / Programmiertaste
- E Beschriftungsfeld für Phys. Adresse
- F Busklemme

Technische Daten

Busspannungsversorgung

- KNX Busspannung: DC 24V (DC 21...30V)
- Busstrom: typisch 5 mA, max. 8 mA

Netzanschluss

- Bemessungsspannung: AC 230 V +10%/ -15%, 50/60 Hz
- Bemessungsstrom:
 - 2 Kanäle: 2 x 1,3 A @ cosφ = 1,0
 - 1 Kanal: 1 x 2,2 A @ cosφ = 1,0
- Verlustleistung, wenn Ausgang = AUS: 0,9 W / Kanal

Elektrische Sicherheit

- Schutzart (nach EN 60529): IP20

Umweltbedingungen

- Umgebungstemp. im Betrieb/Lagerstemp.: -5...+45°C / -20...+70 °C
- rel. Feuchte (nicht kondensierend): 5 % bis 95 %

Last-Ausgang

Bei 35°C Umgebungstemperatur; Derating auf 80% bis 45°C

Lampentyp	Betrieb von	
	2 Kanälen	1 Kanal
Glühlampen	300 W	500 W
Hochvolt-Halogenlampen	300 W	500 W
Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischen Transformatoren	300 VA	500 VA
Niedervolt-Halogenlampen mit magnetischen Transformatoren	240 VA	400 VA
Dimmbare Energiesparlampen (ESL)	≤ 45 VA*	≤ 75 VA*
Dimmbare LED	≤ 100 VA*	≤ 200 VA*

*) Die maximale Gesamtanschlussleistung ist abhängig vom Lampentyp und der Betriebsart (Phasen-/abschnitt).

Anschlüsse

- Lastanschlüsse: Schraubklemmen, Abisolierlänge 7...9 mm
 Es sind folgende Leiterquerschnitte zulässig:
 - 0,5...4,0 mm² eindrähtig
 - 0,5...2,5 mm² feindrähtig
- KNX: Busklemme schraubenlos, Leiterquerschnitt 0,6...0,8 mm Ø eindrähtig, Abisolierlänge 5 mm

Gewicht: ca. 220 g

Montage und Anschlüsse

Das Gerät ist für feste Installation in trockenen Innenräumen, zum Einbau in Starkstromverteiler oder Kleingehäuse auf Hutschienen EN 60715-TH35-7,5 vorgesehen. Siehe Bild 3 bis 5.

Entfernen Sie das Gerät, siehe Bild 6.

Product and Application Description

The Universal Dimmer is a KNX device with two dimmer outputs. It is used for switching or dimming different types of dimmable lamps.

Figure 1 shows a 2-channel application with two independent controlled outputs. Optional a 1-channel application uses only one output A or B with higher load.

The device is configured and commissioned with the ETS (Engineering Tool Software) version ETS4 or later. If the device is unloaded with ETS, it has no functionality any more.

Building site function

The building site function enables switching on and off lighting via bus wall switches and actuators, even if those devices are not commissioned with ETS. This function is activated by default.

Connection and operation interfaces (see figure 2)

- A1, A2 Terminals channel A, B
- B1, B2 Status LED channel A, B
- C Programming LED
- D Learning button
- E Label for physical address
- F Bus terminal block

Technical Data

Bus voltage supply

- KNX bus voltage: DC 24V (DC 21...30V)
- Bus current: typical 5 mA, max. 8 mA.

Power supply

- Rated voltage: 230V AC +10%/ -15%, 50/60 Hz
- Rated current:
 - 2-channel: 2 x 1.3 A @ cosφ = 1.0
 - 1-channel: 1 x 2.2 A @ cosφ = 1.0
- Power loss if output is off: 0.9 W / channel

Electrical safety

- Protection type (EN 60529): IP20

Environmental conditions

- Operating / storage temperature: -5 ... +45 °C / -20 ... +70 °C
- Relative humidity (not condensing): 5 % to 95 %

Load output

At 35°C operating temperature; derating to 80% at 45°C.

Lamp type	Use of	
	2 channels	1 channel
Incandescent lamps	300 W	500 W
High voltage halogen lamps	300 W	500 W
Low voltage halogen lamps with electronic transformers	300 VA	500 VA
Low voltage halogen lamps with magnetic transformers	240 VA	400 VA
Dimmable energy-saving lamps (CFL)	≤ 45 VA*	≤ 75 VA*
Dimmable LED	≤ 100 VA*	≤ 200 VA*

*) The max. total power depends on the lamp type and control mode (leading / trailing edge).

Connections

- Load connections: Screw-type terminals, insulation strip length 7...9 mm
 The following conductor cross-sections are permitted:
 - 0.5...4.0 mm² single core,
 - 0.5...2.5 mm² finely stranded
- KNX bus line: Bus terminal block, screwless, conductor cross-section 0.6...0.8 mm Ø single core, insulation strip length 5 mm

Weight: approx. 220 g

Mounting and Connection

The device is intended to be used for permanent interior installations in dry locations within distribution boards or small casings with DIN rail EN 60715-TH35-7.5. See figure 3 to 5.

Un-mount the device, see figure 6.

产品和应用描述

本通用调光器是一带有两路调光输出通道的 KNX 设备。它可用于不同种类的可调光灯的开关或亮度调节。

图 1 为双通道应用示例，提供两路独立输出。调光器也可用于单通道应用，此时仅可以连接更大的负载，即单独使用 A 或 B 路输出。

本设备通过 ETS 工程工具软件进行配置和调试。软件为 ETS4 或以上版本。

初始功能

调光器的初始功能使其在未配置 ETS 数据时，也可开关墙壁开关或调节现场灯光。

默认情况下，此功能启动。

接线接口和操作界面（见图 2）

- A1, A2 通道 A, B 接线端子
- B1, B2 通道 A, B 的 LED 状态指示灯
- C 编程模式指示灯
- D 编程按钮
- E 物理地址标签
- F 总线接线端子

技术参数

总线电压供应

- KNX 总线电压: DC 24V (DC 21...30V)
- 总线电流: 标准值 5 mA, 最大值 8 mA.

电源

- 额定电压: 230V AC +10%/ -15%, 50/60 Hz
- 额定电流:
 - 双通道: 2 x 1.3 A @ cosφ = 1.0
 - 单通道: 1 x 2.2 A @ cosφ = 1.0
- 当输出关闭, 损耗: 每通道 0.9 W

电气安全性

- 保护级别 (符合 EN 60529) : IP20

环境条件

- 操作/储存温度 -5 ... +45 °C / -20 ... +70 °C
- 相对湿度 (非凝结): 5 % 到 95 %

负载输出

操作温度 35°C 时负载输出如下。45°C 时负载将降至 80%。

负载类型	用途	
	双通道	单通道
白炽灯	300 W	500 W
高压卤素灯	300 W	500 W
低压卤素灯 (使用电子变压器)	300 VA	500 VA
低压卤素灯 (使用磁性变压器)	240 VA	400 VA
可调光节能灯 (CFL)	≤ 45 VA*	≤ 75 VA*
可调光 LED 灯	≤ 100 VA*	≤ 200 VA*

*) 最多可连接 CFL/LED 灯数量, 取决于 CFL/LED 灯的类型和控制模式 (前沿或后沿调光模式)。

连接

- 负载连接: 使用螺丝固定的端子, 剥除绝缘层 7...9 mm
 导线要求如下:
 - 0.5...4.0 mm² 单芯导线
 - 0.5...2.5 mm² 多股导线
- KNX 总线线缆: 总线接线端子, 无螺丝, 横截面 0.6...0.8 mm Ø 单芯导线, 剥除绝缘层 5 mm.

重量: 约 220 g

安装与接线

本设备安装在有 TH35 导轨 (DIN EN 60715) 的配电箱, 放置在干燥处。详见图 3 至 5。

拆离导轨请见图 6。

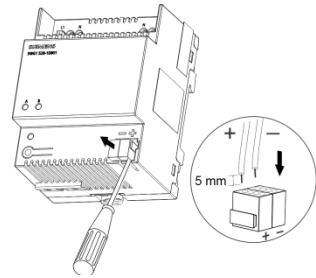


Bild / Figure / 图 3

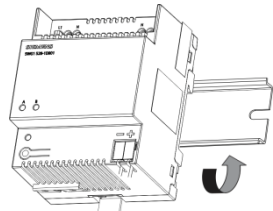


Bild / Figure / 图 4

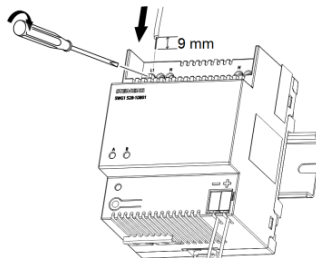


Bild / Figure / 图 5

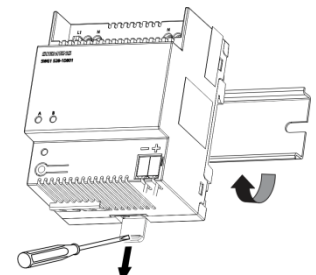


Bild / Figure / 图 6

Drücken der Programmierstaste

< 2 s:

- Adressiermodus (LED ein). Nach Empfang der physikalischen Adresse wechselt automatisch in den Normalmodus.
- Wechsel in Normalmodus (LED aus).

> 5 s und < 20 s:

Aktivierung des Verbindungstest mit Desigo.

> 20 s:

Zurücksetzen auf Auslieferungszustand. Die LED blinkt 8 s.

Werkseinstellung: Alle Einstellungen gehen verloren. Die Baustellenfunktion wird aktiviert.**Anzeige Status und Fehler**

Die Status LED an Kanal A/B zeigen den aktuellen Status und eventuelle Fehler:

Anzeige	Beschreibung
Aus	KNX Spannungsversorgung fehlt
Rot, ein	Kanal ist eingeschaltet.
Grün, ein	Kanal ist ausgeschaltet.
Orange, 0,2 Hz	Netzspannung fehlt / Kanal defekt.
Orange, 0,5 Hz	Übertemperatur: Temperatur zu hoch
Orange, 1 Hz	Überlast: Last am Kanal zu hoch
Orange, 5 Hz	Kurzschluss: zu hoher Strom am Kanal.

Hinweis:

- Beim Übertemperatur, Überlast oder Kurzschluss, schaltet der Dimmer aus. Der Dimmer startet neu mit einen Telegramm "ein" oder "Dimmwert > 0".
- Bei Übertemperatur ist mindestens 1 Minute zu warten, bis der Dimmer neu gestartet werden kann (Abkühlzeit).



GEFAHR

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Beim Anschluss des Gerätes ist darauf zu achten, dass das Gerät freigeschaltet werden kann.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Es dürfen nur Lasten, die auch für Dimmbetrieb zugelassen sind, verwendet werden.
- Konventionelle Transformatoren dürfen nur verwendet werden, wenn sie VDE zugelassen sind und eine thermische Sicherung besitzen.
- Bei der Planung und Errichtung Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.
- **Das gemeinsame Anschließen einer induktiven und einer kapazitiven oder ohmschen Last an einen Dimmerausgang ist unzulässig und führt zur Beschädigung oder Zerstörung des Universaldimmers!**

Hinweis:

- Im Phasenabschnittbetrieb kann ein eingeschränkter Dimmbereich und ein ungleichmäßiger Helligkeitsverlauf beim Dimmen vorkommen, jedoch entsteht weniger Verlustleistung. Ggf. ist die Betriebsart (Phasen-/abschnitt) und der minimale bzw. maximale Dimmwert über die Software anzupassen.

Allgemeine Hinweise

- Die Bedienungsanleitung ist dem Kunden auszuhändigen.
- Ein defektes Gerät ist mit einem Rücklieferschein der zuständigen Vertriebsniederlassung zurückzusenden.
- Bei zusätzlichen Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an unseren Technical Support.

Pressing the learning button

< 2 s:

- Enable addressing mode. The programming LED is on. After receiving a physical address, the dimmer returns to normal mode.
- Return to normal mode from other modes. (Programming LED is off).

> 5 s and < 20 s:

Enable connection test for commissioning with Desigo.

> 20 s:

Reset the dimmer to factory settings. Programming LED flashes 8 s.

Note: All configurations are lost. The building site function is re-activated.**Troubleshooting**

The channel A/B LED indicates the status and error messages.

Indicator	Description
Off	Device is not powered by KNX.
Red, on	Channel output is turned on.
Green, on	Channel output is turned off.
Orange, 0.2 Hz	Channel failure / power failure
Orange, 0.5 Hz	Overtemperature
Orange, 1 Hz	Over load: load is too high
Orange, 5 Hz	Short circuit: current is too high

Note:

- In case of overtemperature, overload, or short circuit, the dimmer turns off the output. You can restart the dimmer by using an "on" or "dimming value > 0" command.
- In case of overtemperature, wait at least 1 minute and then restart the dimmer (cool down time).



DANGER

- The device must be mounted and commissioned by an authorized electrician.
- A safety disconnection of the device must be possible.
- The device must not be opened.
- Use only loads that allow dimming operations.
- Conventional transformers may be used, if they are VDE-certified and if they have a thermal fuse.
- For planning and construction of electric installations, the relevant guidelines, regulations and standards of the respective country are to be considered.
- **Connecting inductive loads together with capacitive or resistive loads to the same dimmer output is not permitted and leads to damage or destruction of the universal dimmer!**

Note:

- Trailing edge mode occurs sometimes with a limited dimming range and an irregular dimming curve, but with less power-loss. Manual adjustment of control mode (trailing /leading edge) or min./max. dimming value is possible by Software.

General Notes

- The operating instructions must be handed over to the client.
- A faulty device shall be returned with a Return Good Note for Service provided by the appropriate Siemens sales office.
- If you have further questions concerning the product, please contact our technical support.

使用编程按钮

< 2 秒

- 进入编程模式。编程模式指示灯亮。当调光器获得物理地址后，将返回正常工作模式。
- 从其他模式返回正常工作模式。编程模式指示灯熄灭。

> 5 秒 且 < 20 秒

启动 Desigo 初始化连接测试。

> 20 秒

重置为出厂配置模式。编程模式指示灯闪烁 8 秒。

注意: 恢复出厂设置后，所有配置丢失，初始功能被重新激活。**故障处理**

通道 A/B 的 LED 指示灯能显示通道状态和出错信息。

指示灯状态	描述
灭	无 KNX 供电
红灯亮	此通道输出已打开
绿灯亮	此通道输出已关闭
橘黄, 0.2 Hz 闪烁	无供电, 或通道故障
橘黄, 0.5 Hz 闪烁	温度过高
橘黄, 1 Hz 闪烁	负载超载
橘黄, 5 Hz 闪烁	短路

注意:

- 当温度过高，负载超载，或短路时，可使用“启动”或“调节值>0”命令重启调光器。
- 当温度过高时，必须等待 1 分钟（冷却时间）才可重启调光器。



危险

- 本设备的安装和调试必须由专业电工进行。
- 本设备必须可安全断开电源。
- 不可拆开本设备。
- 只可使用支持调光操作的负载。
- 可使用经过 VDE 认证并且带有保险丝的传统变压器。
- 电气安装的计划和施工，必须遵守当地相关的安全标准和法规。
- **不允许同时将感性负载与容性或阻感性负载接到调光器同一路输出上。否则会导致调光器损坏!**

注意:

- 后沿调光模式下功率损失小，但可能会发生调光范围受限和调光曲线不规则的情况。前沿/后沿调光模式以及最大最小调光值均可通过软件工具设置。

常规说明

- 必须向客户提供操作指南。
- 任何故障设备返修，都必须随附当地西门子办事处返修交付说明。
- 如有任何关于产品的问题，请联系西门子技术支持。

Technical Support / 技术支持

+49 (911) 895-7222
+49 (911) 895-7223
support.automation@siemens.com
www.siemens.de/automation/support-request

Weitere Informationen / Additional Information / 其他信息
<http://www.siemens.com/gamma-td>